

## ADAPTACIÓN DE UN LIBRO CONVENCIONAL A LA ENSEÑANZA A DISTANCIA

Dra. María José Madrigal  
Dra. María P. González  
UNED, (Madrid)

### INTRODUCCIÓN

La asignatura de Biología General corresponde al primer curso de la Licenciatura en Ciencias Químicas; en la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED) está integrada dentro del departamento de Química Orgánica.

Hasta el curso 1986-1987, existían unas Unidades Didácticas no autosuficientes, que habían sido redactadas por un profesor ajeno a la UNED el cual las había dado un nivel pre-universitario. Conscientes el equipo docente de la asignatura de los conocimientos escasos que para los alumnos de primero proporcionaba este material, se decidió sustituirlo por uno nuevo que fuera más adecuado a los objetivos del curso.

Debido al bajo número de alumnos que tiene esta asignatura, y a la existencia en el mercado español de libros muy buenos de Biología General en lengua castellana, no se vio necesaria la redacción de nuevas Unidades Didácticas y se buscó la adecuación de algún libro convencional a la metodología de la UNED y acorde con los objetivos previamente establecidos.

Con arreglo a ello realizamos la selección de un libro de texto, que llevamos a cabo en base a dos presupuestos:

a) La bondad del texto.

b) La facilidad para encontrarlo en el mercado por parte de nuestros alumnos.

Consultados aquellos que teníamos en ese momento, elegimos el texto *Biología* de John W. Kimball, editado por Addison-Wesley. Iberoamericana 1986.

## DISEÑO DEL CURSO

En principio, el texto elegido proporciona una información mucho más amplia que los objetivos marcados, con lo cual se trataba de diseñar un programa que recogiera aquellos aspectos que considerábamos básicos para un futuro licenciado en Ciencias Químicas.

De los 45 temas que desarrolla el texto de Kimball, elegimos 25, más una Introducción motivadora, que dividimos en cuatro grandes bloques, los cuales hicimos corresponder con las cuatro Pruebas de Evaluación a Distancia que tenían que realizar los alumnos.

Estos bloques se estructuraron como sigue:

**Primer bloque:** Introducción. Características de los seres vivos. Origen de la vida. Bases moleculares y celulares de los seres vivos.

**Segundo bloque:** Procesos de reproducción y desarrollo. Mecanismos de la herencia.

**Tercer bloque:** Base molecular de la herencia. Funciones de irritabilidad y coordinación.

**Cuarto bloque:** Evolución y ecología de las poblaciones.

Por otra parte, era fundamental buscar una comunicación directa con el alumno a fin de hacerle llegar las ayudas que teníamos programadas.

En principio contábamos con los profesores tutores de los Centros Asociados, pero como no todos los centros impartían nuestra asignatura, se hizo preciso buscar una alternativa que supliera esta deficiencia.

La solución más idónea que encontramos nos vino dada por la Guía del Curso, ya que es el primer material informativo que el alumno recibe al formalizar su matrícula, y en donde pudimos introducir las ayudas que deseábamos conocieran, con el fin de que pudieran ser objeto por nuestra parte de un seguimiento personalizado.



## GUÍA DEL CURSO

Era fundamental, como hemos visto anteriormente, que en ella apareciera perfectamente explicada la metodología que íbamos a seguir a partir del texto convencional en función de una serie de premisas como eran:

- El material didáctico para un alumno que estudia a distancia debe de incluir todas las orientaciones necesarias para permitir un estudio eficaz.
- Se han de adecuar todos los recursos didácticos que favorezcan el aprendizaje activo y significativo, tales como esquemas-resumen del tema, formulación de los objetivos de aprendizaje, ejercicios de aplicación, cuestiones intercaladas en el texto, ejercicios de autocomprobación, así como actividades recomendadas, entre otros.
- Al objeto de dosificar el trabajo de los alumnos, el material escrito que se elaborara, debería incluir un calendario orientativo en cuanto al tiempo a dedicar a los temas así como una bibliografía adecuada.

Con arreglo a este esquema, el diseño de la Guía del Curso se hizo de la siguiente manera:

- a) Ubicación de la Biología General en el contexto de la Licenciatura en Ciencias Químicas.
- b) Objetivos.
- c) Bloques temáticos.
- d) Programa de la asignatura.
- e) **Información detallada sobre el texto base.**
- f) Otros materiales didácticos (material audiovisual).
- g) Bibliografía complementaria. g(a) Textos generales. g(b) Textos específicos.
- h) Pruebas de Evaluación a Distancia.

- i) Prácticas.
- j) Pruebas personales.
- k) Programas de radio.
- l) Guardias y horarios de consulta.
- m) **Ficha del alumno.**

Todos estos apartados responden a las características propias de las Guías de Curso que la UNED tiene diseñadas para sus alumnos, excepto en los apartados e) y m).

En la **Información detallada sobre el texto base** se informaba, tanto de los centros distribuidores, precio y modo de adquisición, como del contenido. Debido a que el contenido del libro es más extenso que el del programa de la asignatura se citaban los capítulos del libro de texto a contemplar, así como el orden en que debían ser estudiados en relación con el programa de la asignatura.

La **Ficha del alumno**, nos iba a servir para hacer un seguimiento personalizado del mismo. En ella se pedía que, con el fin de hacerle llegar las ayudas didácticas y metodológicas que iban a facilitar el estudio de la asignatura desde un texto convencional al aprendizaje a distancia, remitieran su nombre, dirección, teléfono de contacto y Centro Asociado al que pertenecían, al equipo de Biología de la Sede Central, desde donde íbamos a enviarle el material complementario.

La razón de tener que acudir al alumno de este modo, en lugar de hacer los envíos a todos los matriculados, radica en el hecho de que las listas con los datos de las personas matriculadas no llegan a los encargados de las asignaturas hasta mediado el curso, con el consiguiente retraso que esto supone.

## AYUDAS DIDÁCTICAS

Consistentes en un material escrito, complementario del texto base, fue diseñado en cuatro fascículos. Cada uno de ellos comprendía los temas que, a su vez, componen los cuatro grandes bloques temáticos, ya comentados, en que podemos considerar fraccionable el programa de la asignatura.

La estructura de cada uno de ellos siguió el mismo esquema: para cada tema se hizo una introducción-resumen de su contenido y en la



que se intentó reflejar, además, los objetivos que el alumno habría de alcanzar en su estudio. A continuación se elaboró un guión-programa del tema a tratar en el que se resaltaban aquellos puntos del texto base que tenían más estrecha relación con el programa oficial de la asignatura. Se incluyeron también recomendaciones para profundizar más o menos, según los casos, en determinados aspectos del tema. Por último, se formulaban una serie de preguntas abiertas cuyas respuestas se incluían en el siguiente envío. Como actividad para llevar a cabo por parte del alumno se incluía la información sobre vídeos didácticos existentes en sus Centros Asociados y que podía visionar, así como la bibliografía de consulta existente en dichos centros.

## **SEGUIMIENTO**

Hemos analizado, siguiendo esta metodología, los resultados alcanzados por los 151 alumnos matriculados, los cuales pueden dividirse en los siguientes grupos:

- a) 72 (47,68 %) alumnos respondieron a nuestra solicitud de envío de sus datos personales y fueron, por tanto, los que recibieron desde el mes de octubre los fascículos por nosotros elaborados.
- b) 19 (12,58 %) alumnos, si bien no habían enviado su ficha a principio de curso, aprobaron la primera prueba presencial, por lo que consideramos que su interés por la asignatura era importante y recibieron los envíos correspondientes a los dos últimos bloques temáticos de la asignatura.
- c) 60 (39,73 %) alumnos no recibieron ningún envío.

## **COMPORTAMIENTO EN LOS EXÁMENES DE FEBRERO**

De los 151 alumnos que teníamos matriculados, únicamente se presentan 72, lo que representa un 47,68 % de la matrícula.

De los 72 alumnos que, por habernos contestado al requerimiento que les hicimos en la Guía del Curso, estaban recibiendo desde octubre los fascículos complementarios a los temas, se examinan 43, lo que re-

presenta un 59,72 % de los alumnos en comunicación con la Sede Central. De éstos aprueban 34, o lo que es lo mismo un 79,06 % de los presentados.

De los 79 alumnos que no reciben nuestra ayuda, únicamente se examinan 29, lo que representa un 36,70 %; de ellos aprueban 19, es decir, un 65,51 % de los presentados.

El comportamiento de uno y otro grupo parece indicarnos que existe una *motivación más fuerte para presentarse* en aquellos alumnos que estuvieron recibiendo una ayuda periódica del profesor de la Sede Central, materializándose en un 59,72 % frente al 36,70 %.

También es significativo el *porcentaje de aprobados* que se dan en uno y otro grupo; el 79,06 % frente a un 65,51 %.

## COMPORTAMIENTO EN LOS EXÁMENES DE JUNIO

En la convocatoria de junio tenemos los tres tipos de alumnos que antes hemos reseñado; a), b) y c).

De los 151 matriculados, solamente van a presentarse 58, es decir, un 38,41 % de la matrícula.

Grupo a): *Con fascículos desde septiembre.*

De los 72 alumnos representantes de este grupo, únicamente se examinan 33, lo que representa un 45,83 %. De éstos aprueban 24 o, lo que es lo mismo, el 72,72 % de los presentados. Superan la asignatura, es decir, tienen los dos parciales aprobados, 23.

Grupo b): *Con fascículos desde febrero.*

De los 19 alumnos a los que incorporamos en nuestros envíos, se examinan 17, es decir, el 89,47 %. De éstos aprueban 14, un 82,35 %. Superan la asignatura en junio 14.

Grupo c): *No recibieron ningún fascículo.*

De los 60 alumnos que se encontraban en esta situación únicamente se presentan 8, lo que representa un 13,33 %. De ellos aprueban 4, un 50 %. No supera ninguno el curso en junio debido a que todos ellos estaban suspendidos en febrero.

La interpretación que podemos sacar de estos resultados es que aquellos alumnos que suspenden en febrero prácticamente se pierden en junio, no se presentan.

Los alumnos del grupo b), que habían realizado y superado el examen de febrero únicamente con su esfuerzo personal, al recibir una



ayuda suplementaria tienen un comportamiento sensiblemente mejor que sus compañeros del grupo a), un 82,35 % frente al 69,69 %; predecible puesto que constituían una selección.

## COMPORTAMIENTO EN LOS EXÁMENES DE SEPTIEMBRE

En la convocatoria de septiembre, de los 114 alumnos que nos quedaban después de los exámenes de junio, en que habían superado el curso 37, únicamente van a presentarse 23 que se reparten de la siguiente manera:

Grupo a): *Con fascículos desde septiembre.*

Se examinan 10 alumnos de los cuales aprueban 8, lo que representa un 80 %.

Grupo b): *Con fascículos desde febrero.*

En este caso se presentan a examen 4 alumnos y aprueban los 4, es decir, el 100 %.

Grupo c): *No recibieron ningún fascículo.*

Se examinan 9 alumnos y aprueban 7, que representa un 77,7 %.

## ESTUDIO GLOBALIZADO DEL CURSO 1988/1989

Grupo a): *Con fascículos desde septiembre.*

De los 72 alumnos superaron el curso 31, un 43,05 %. Si este porcentaje lo referimos al total de alumnos matriculados sería entonces de el 20,52 %.

Grupo b): *Con fascículos desde febrero.*

De los 19 alumnos superan el curso 18, un 94,73 %. Si lo referimos ahora al total de alumnos sería de un 11,92 %.

Grupo c): *Sin ninguna ayuda.*

De los 60 alumnos que se encuentran en estas circunstancias únicamente superan el curso 7, lo que representa un 11,60 %.

### Totales.

Aprobados totales en junio: 37 de 58 presentados; el 64,79 %. Con relación a los 151 matriculados el 24,50 %.

Aprobados totales en septiembre: 19 de 23 presentados; el 86,20 %. Con relación a los 151 matriculados el 12,58 %.

Curso global: 56 aprobados de 151 matriculados, el 37,08 %.

## CONCLUSIÓN

Esta experiencia, ha sido suficientemente rica como para poder establecer unos criterios de ayuda pormenorizada al estudiante que no dispone de unas Unidades Didácticas con metodología a distancia; es posible mejorar el rendimiento de aquellos alumnos que tienen que estudiar por un texto convencional.